

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 12 月 23 日 (23.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/111157 A1

(51) 国際特許分類⁷: C09K 13/00, 3/14, B24B 37/00, H01L 21/304, 21/306, C23F 1/16

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/007554

(22) 国際出願日: 2003 年 6 月 13 日 (13.06.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日立化成工業株式会社 (HITACHI CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒163-0449 東京都新宿区西新宿二丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小野 裕 (ONO, Hiroshi) [JP/JP]; 〒317-0061 茨城県日立市東町四丁目 13 番 1 号 日立化成工業株式会社 総合研究所内 Ibaraki (JP). 増田 克之 (MASUDA, Katsuyuki) [JP/JP]; 〒308-8521 茨城県下館市大字小川 1500 番地 日立化成工業株式会社 総合研究所内 Ibaraki (JP). 羽廣 昌信 (HABIRO, Masanobu) [JP/JP]; 〒317-0061 茨城県日立市東町四丁目 13 番 1 号 日立化成工業株式会社 山崎事業所内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 三好 秀和 (MIYOSHI, Hidekazu); 〒105-0001 東京都港区虎ノ門一丁目 2 番 3 号 虎ノ門第一ビル 9 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: POLISHING FLUID FOR METAL AND POLISHING METHOD

(54) 発明の名称: 金属用研磨液及び研磨方法

(57) Abstract: A polishing fluid which comprises an oxidizing agent, an agent for dissolving an oxidized metal, an anticorrosive agent for a metal and water, wherein the anticorrosive agent for a metal comprises at least one of a compound having an amino-triazole skeleton and a compound having an imidazole skeleton. The use of the polishing fluid allows, in a wiring formation process for a semiconductor device, satisfactory enhancement of the rate of polishing in combination with the retention of the rate of etching at a low level and the suppression of corrosion of a metal surface and of dishing, which leads to the formation of a highly reliable pattern embedded with a metal film.

(57) 要約: 金属用研磨液は、酸化剤、酸化金属溶解剤、金属防食剤及び水を含み、前記金属防食剤がアミノトリアゾール骨格を有する化合物及びイミダゾール骨格を有する化合物の少なくとも一方である。前記研磨液を用いることにより、半導体デバイスの配線形成工程において、エッチング速度を低く保ちつつ、研磨速度を充分上昇させ、金属表面の腐食とディッシングの発生を抑制し、信頼性の高い金属膜の埋め込みパターン形成を可能とする。

BEST AVAILABLE COPY

WO 2004/111157 A1